

ฉัฐพล พันนุรัตน์ : การปรับรูปแบบบรรทัดฐานในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (NORMALIZATION IN RELATIONAL DATABASE WITH ASSOCIATION ANALYSIS TECHNIQUE) อาจารย์ที่ปรึกษา :
รศ. ดร.นิตยา เกิดประสพ, 131 หน้า.

ระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System) ทุกระบบจำเป็นต้องมีรีเลชัน (Relation) หรือตาราง (Table) ไว้สำหรับเก็บข้อมูลเสมอ ยิ่งข้อมูลมีรายละเอียดมากก็ต้องมีแอททริบิวต์ (Attribute) สำหรับเก็บข้อมูลมากเท่านั้น การออกแบบตารางเก็บข้อมูลที่ไม่ดีอาจส่งผลให้มีการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกันได้ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดในการเรียกใช้ข้อมูล เช่น การเพิ่มข้อมูล การลบหรือแก้ไขข้อมูลที่มีอยู่ในรีเลชัน หรืออาจเกิดความไม่คงที่ไม่แน่นอนหรือขัดแย้ง (Inconsistency) ของข้อมูลซึ่งเรียกว่า ความผิดปกติ (Anomaly) จึงเป็นที่มาของการคิดค้นกระบวนการปรับรูปแบบบรรทัดฐาน (Normalization) ตารางข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ในงานวิจัยชิ้นนี้มุ่งเน้นที่จะพัฒนาแนวทางในการปรับรูปแบบบรรทัดฐานถึงขั้นที่สาม ซึ่งเป็นขั้นที่สามารถนำไปสร้างฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะนำเทคนิคการค้นหาความสัมพันธ์ของข้อมูล ซึ่งเป็นเทคนิคของงานทางด้านการทำเหมืองข้อมูลเข้ามาช่วยในขั้นตอนการปรับรูปแบบบรรทัดฐานของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยจะปรับตารางให้อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐานขั้นที่สาม ซึ่งเพียงพอสำหรับงานด้านฐานข้อมูลจึงไม่จำเป็นต้องปรับไปถึงบรรทัดฐานขั้นที่ห้า

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา 2551

ลายมือชื่อนักศึกษา _____
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา _____

NATTHAPON PANNURAT : NORMALIZATION IN RELATION
DATABASE WITH ASSOCIATION ANALYSIS TECHNIQUE.

THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. NITTAYA KERDPRASOP, Ph.D.,
131 PP.

NORMALIZATION/RELATIONAL DATABASE/ASSOCIATION ANALYSIS

Relational database management systems store data in relations or tables. The design of tables in relational databases is important. The bad design of data tables brings some problems to the database systems such as insert anomaly, delete anomaly and update anomaly. Therefore, the normalization process has been introduced to resolve these problems. In this paper we apply the association analysis technique from the field of data mining to help normalizing tables that are badly designed. In the real world databases, normalization up to fifth normal form is hard to happen. So we would normalize to the third normal form which is adequate for most database applications.

School of Computer Engineering

Academic Year 2008

Student's Signature _____

Advisor's Signature _____